

INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE  
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation <sup>7</sup> :  B01D 61/14, C08G 73/00, 73/02, D21H 21/10	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/67884  (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. November 2000 (16.11.00)
--	----	--

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP00/04140

(22) Internationales Anmeldedatum: 9. Mai 2000 (09.05.00)

(30) Prioritätsdaten:  
199 21 507.3 10. Mai 1999 (10.05.99) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): BASF AK-  
TIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; D-67056 Ludwigshafen  
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): STEUERLE, Ulrich  
[DE/DE]; Gervinusweg 32, D-69124 Heidelberg (DE).  
VOSS, Hartwig [DE/DE]; Weinbietring 19, D-67227  
Frankenthal (DE). BERNBACH, Jürgen [DE/DE]; Dirm-  
steiner Weg 29, D-67071 Ludwigshafen (DE). DECKER,  
Jürgen [DE/DE]; Martin-Luther-Strasse 8, D-67346 Speyer  
(DE). DYLLICK-BRENNINGER, Rainer [DE/DE]; Wein-  
heimer Strasse 44, D-69469 Weinheim (DE). LORENZ,  
Klaus [DE/DE]; Ludwig-Uhland-Strasse 16, D-67549  
Worms (DE). MEIXNER, Hubert [DE/DE]; Edigheimer  
Strasse 45, D-67069 Ludwigshafen (DE). RÜBENACKER,  
Martin [DE/DE]; Ahornweg 37, D-67122 Altrip (DE).(74) Anwälte: KINZEBACH, Werner usw.; Reitstötter, Kinzebach  
& Partner, Sternwartstrasse 4, D-81679 München (DE).(81) Bestimmungsstaaten: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA,  
BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK,  
DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR,  
LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO,  
NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW, ARIPO  
Patent (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW),  
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES,  
FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent  
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE,  
SN, TD, TG).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: METHOD FOR FRACTIONATION OF WATER SOLUBLE OR DISPERSIBLE POLYMERS CONTAINING AMINO  
GROUPS WITH A BROAD MOLAR MASS DISTRIBUTION(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR FRAKTIONIERUNG VON IN WASSER LÖSLICHEN ODER DISPERGIERBAREN AMINO-  
GRUPPENHALTIGEN POLYMEREN MIT BREITER MOLMASSENVERTEILUNG

(57) Abstract

The invention relates to a method for fractionation of water soluble or dispersible synthetic polymers containing amino groups with a broad molar mass distribution by means of ultrafiltration. The polymer solution or dispersion which is to be fractionated is continuously fed into an ultrafiltration circuit comprising at least one ultrafiltration unit and the retentate with a narrower molar mass distribution and the permeate are continuously discharged in such a way that the ultrafiltration circuit is placed in a substantially stationary state. The invention also relates to polymers which can be obtained according to the inventive method and to the use thereof.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Fraktionierung von in Wasser löslichen oder dispergierbaren aminogruppenhaltigen synthetischen Polymeren mit breiter Molmassenverteilung durch Ultrafiltration, wobei man die zu fraktionierende Polymerlösung oder -dispersion kontinuierlich so in einen Ultrafiltrationskreislauf mit mindestens einer Ultrafiltrationseinheit einspeist und Retentat mit einer engeren Molmassenverteilung und Permeat kontinuierlich so austrägt, dass sich der Ultrafiltrationskreislauf im Wesentlichen in einem stationären Zustand befindet, die nach diesem Verfahren erhältlichen Polymere und ihre Verwendung.

## Abstract

A process for fractionating water-soluble or water-dispersible  
5 amino-containing synthetic polymers having a broad molar mass  
distribution by ultrafiltration, wherein the polymer solution or  
dispersion to be fractionated is fed continuously into an  
ultrafiltration circulation with at least one ultrafiltration  
unit, and retentate having a narrower molar mass distribution and  
10 permeate are discharged continuously, in such a way that the  
ultrafiltration circulation is essentially in a steady state, the  
polymers obtainable by this process and their use.

15

20

25

30

35

40

45